

**Kritische Beurteilung
von Diagnose und Therapie
von Schädelverletzungen**

von
Alexander Patinakis
aus
Sindos/Griechenland

Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Kritische Beurteilung von Diagnose und Therapie von Schädelverletzungen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Alexander Patinakis
aus
Sindos/Griechenland

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät der
Universität Erlangen-Nürnberg

Klinische Darstellung
von Diagnose und Therapie
von Schädelverletzungen



Dekan: Professor Dr. E. Wetterer

Referent: Oberarzt Priv.-Doz. Dr. H. Bunte

Koreferent: Professor Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 15. 7. 1968

	<u>Seite</u>
I. MATERIAL UND METHODIK	3
II. ERGEBNISSE	4
1. Verteilung der Patienten mit Kopfverletzungen in den Jahren 1960 - 1967	4
2. Kopfverletzungen im Jahre 1967	6
3. Entstehung der Kopfverletzungen	6
4. Symptome bei der Erstuntersuchung	9
5. Therapie bei Schädelhirntraumen	14
6. Komplikationen	15
III. DISKUSSION	17
ZUSAMMENFASSUNG	21
LITERATURVERZEICHNIS	22

Mit zunehmender Industrialisierung und ständig steigender Verkehrsdichte haben die Kopfverletzungen erheblich zugenommen. Die Frage des Schweregrades des Schädelhirntraumas läßt sich bei der ambulanten Untersuchung häufig nur schwer entscheiden. Das Übersiehen einer "latenten Phase", einer beginnenden intrakranialen Blutung kann jedoch zu erheblichen Komplikationen führen. In der vorliegenden Arbeit werden daher Untersuchung, Diagnose und Therapie von Kopfverletzungen kritisch ausgewertet. Ziel der Auswertung ist es, einmal besonders verdächtige Unfallmechanismen aufzuzeigen und zum anderen, charakteristische Symptome bei der Aufnahme mit dem späteren Verlauf - ambulant oder stationär - zu vergleichen.

I. MATERIAL UND METHODIK

Es werden die Patienten mit Kopfverletzungen der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen der Jahre 1960 - 1967 ausgewertet. Die Zahl der ambulant und der stationär behandelten Patienten wird verglichen, unterschieden wird dabei zwischen Männern, Frauen und Kindern.

Die Symptome bei der Erstuntersuchung der ambulanten und stationären Patienten des Jahres 1967 werden verglichen. In Beziehung setzen wir zu dem Aufnahmebefund das anamnestisch erhobene Unfallereignis. Die Therapie wird dargestellt. Die Komplikationen werden gesondert herausgestellt.

II. ERGEBNISSE

1. Verteilung der Patienten mit Kopfverletzungen in den Jahren 1960-1967

Während die Zahl der ambulant behandelten Patienten mit Kopfverletzungen ständig ansteigt, bleibt die Zahl der stationär behandelten nahezu gleich (Tab. 1, Abb. 1). Bemerkenswert ist die niedere Mortalität in den Jahren 1962 - 1966 (Tab. 1), im Mittel 0,40 %.

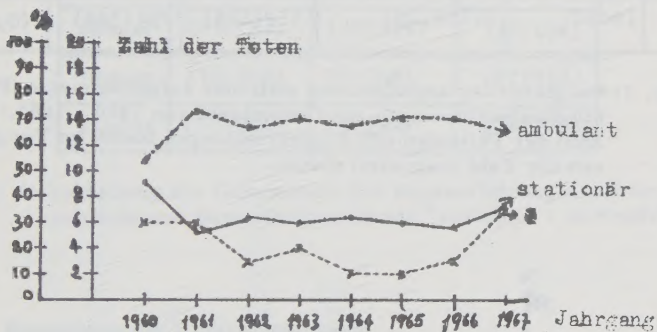


Abb. 1: Ambulante und stationäre Patienten von 1960 - 1967 aus der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen.

Jahrgang	Patienten insgesamt	Patienten mit Kopfverletz.	Ambulant	Stationär	Tödlicher Ausgang
1960	7019	580 (8,2%)	316 (54%)	264 (46%)	6 (1,03%)
1961	9023	535 (6%)	389 (73%)	146 (27%)	6 (1,12%)
1962	9293	679 (7,3%)	460 (68%)	219 (32%)	3 (0,45%)
1963	9609	716 (7,4%)	501 (70%)	215 (30%)	4 (0,56%)
1964	10091	683 (6,8%)	465 (68%)	227 (32%)	2 (0,30%)
1965	12056	726 (6%)	513 (70%)	213 (30%)	2 (0,29%)
1966	12657	749 (5,9%)	537 (71%)	212 (29%)	3 (0,40%)
1967	12422	771 (6,2%)	512 (66%)	259 (34%)	7 (0,91%)

Tab. 1: Vergleich der ambulant und stationär aufgenommenen Patienten mit Kopfverletzungen zur Gesamtzahl von 1960 - 1967. Die Zahl der Patienten mit Kopfverletzungen bleibt im Vergleich mit der Zahl insgesamt gleich.

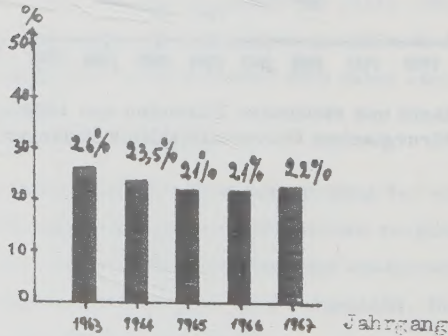


Abb. 2: Vergleich der Anzahl der Kopfverletzungen mit der Zahl der insgesamt verletzten Patienten (= 100 %) in den Jahren 1963-1967. Jedoch nimmt die Prozentzahl der Kopfverletzungen gemessen an der Gesamtzahl der Verletzten ab.

2. Kopfverletzungen im Jahre 1967

Im Jahre 1967 kamen 771 Patienten mit Kopfverletzungen in die Poliklinik. Davon waren etwa die Hälfte Männer und die zweite Hälfte Frauen und Kinder zu gleichen Teilen (Tab. 2). Ein Drittel der Patienten wurde stationär aufgenommen. Bei den männlichen Patienten sind es 52 %, bei den weiblichen 20 % und bei den Kindern 28 %.

	Ambulant	Stationär	Insgesamt
	512 (66%)	259 (34%)	771
Männer	243 (48%)	135 (52%)	378 (49%)
Frauen	136 (26%)	51 (20%)	187 (24%)
Kinder	133 (26%)	73 (28%)	206 (27%)

Tab. 2: Verteilung der Gesamtzahl der Kopfverletzungen auf Geschlecht und Behandlungsmethode "ambulant - stationär".

3. Entstehung der Kopfverletzungen

Wir erkennen, daß die Verkehrsunfälle einen hohen Anteil ausmachen (26 % bzw. 33 %) (Tab. 3).

U r s a c h e	A n z a h l
Verkehrsunfall	204 (26%)
Von Auto angef.	53 (7%)
Gefallen	238 (31%)
Gestoßen-Geschlag	178 (23%)
Andere Ursache	93 (13%)

Tab. 3: Die Anzahl verschiedener Unfallursachen.

Eine genauere Analyse erlaubt die Aufschlüsselung nach dem Geschlecht und die Aufgliederung in stationär und ambulant (Tab. 4 und 5). Wir erkennen, daß die Verkehrsunfälle in einem weit größerem Ausmaß einen stationären Aufenthalt bedingen als alle anderen Unfälle. Kinder werden mehr "vom Auto angefahren", wie es der mehr "passiven" Verkehrsteilnahme entspricht.

U r s a c h e	Männer	Frauen	Kinder
Verkehrsunfälle	72 (30%)	27 (20%)	3 (2%)
Von Auto angef.	5 (2%)	4 (3%)	-
Gefallen	56 (23%)	47 (35%)	55 (41%)
Gegenstand auf den Kopf	60 (25%)	7 (5%)	6 (5%)
Gestossen	22 (9%)	11 (8%)	47 (35%)
Geschlagen			
Fußball	9 (4%)	-	-
Andere Ursache	19 (8%)	40 (30%)	22 (17%)

Tab. 4: Ursache der Kopfverletzungen bei den ambulant aufgenommenen Patienten.

U r s a c h e	Männer	Frauen	Kinder
Verkehrsunfälle	68 (50%)	24 (47%)	10 (8%)
Von Auto angef.	15 (11%)	3 (6%)	26 (35%)
Gefallen	39 (29%)	17 (39%)	24 (34%)
Gegenstand auf den Kopf	11 (9%)	5 (10%)	5 (7%)
Gestossen	-	-	4 (6%)
Geschlagen			
Andere Ursache	2 (2%)	2 (5%)	4 (6%)

Tab. 5: Ursache der Kopfverletzungen bzw. Schädelhirntraumen bei den stationär aufgenommenen Patienten.

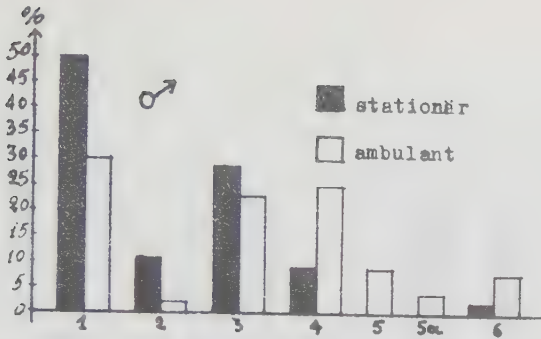


Abb. 3: Entstehung der Schädelverletzungen bei den Männern.

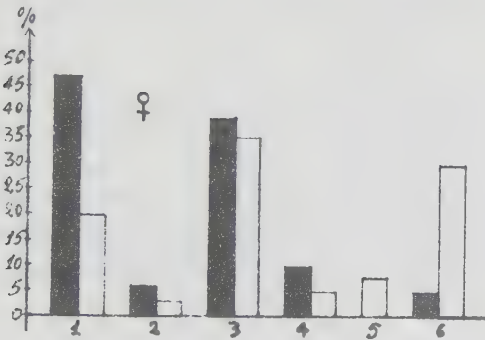


Abb. 3 a: Entstehung der Schädelverletzungen bei den Frauen.

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1 = Verkehrsunfall | 5 = Gestoßen - Geschlagen |
| 2 = Vom Auto angefahren | 5 a = Fußball |
| 3 = Gefallen | 6 = Andere Ursachen |
| 4 = Gegenstand auf den Kopf | |

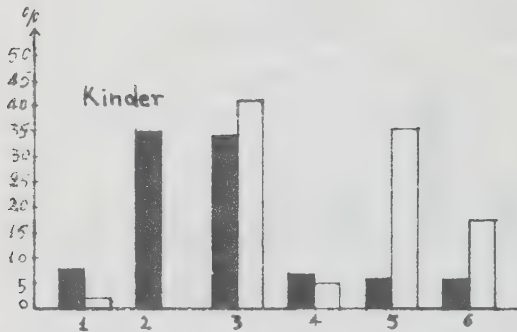


Abb. 3 b: Entstehung der Schädelverletzungen bei den Kindern.

4. Symptome bei der Erstuntersuchung

Bei den ambulanten Patienten handelt es sich im wesentlichen um Platzwunden oder Schädelprellungen ohne neurologische Symptome, wie z. B. Ausfälle bestimmter Innervationsgebiete oder pathologischer Pupillenreflexe.

Bewußtlosigkeit, Benommenheit, Schläfrigkeit, Schwindel, Erbrechen waren Befunde, die als Grundlage für eine stationäre Beobachtung galten.

Bei 241 von den 259 stationär aufgenommenen Patienten wurde die Diagnose Schädelhirntrauma festgestellt. Die restlichen 18 Patienten wurden wegen Kopfplatzwunden kombiniert mit anderen Verletzungen, aufgenommen.

Zwei Drittel der Patienten entfallen auf das Schädel-

hirntrauma I. Grades.

	S c h ä d e l h i r n t r a u m a		
S y m p t o m e	I.Grades	I-II.Grades	II-III.Grades
Bewußtlosigkeit	95(57%)	34(55%)	12(100%)
Retrogr.Amnesie	45(27%)	13(21%)	-
Benommenheit	12(8%)	8(12%)	-
Schläfrigkeit	5(3%)	-	-
Erbrechen	46(27%)	9(14%)	4(33%)
Kopfschmerzen	17(10%)	5(8%)	-
Schwindel	6(4%)	6(10%)	-
Andere Symptome	10(6%)	-	4(33%)
Insgesamt 24I	168(70%)	61(25%)	12(5%)

Tab. 6: Symptome bei der Aufnahme bzw. nach dem Unfall und Schweregrad des Schädelhirntraumas.

Als charakteristisches Symptom jedes Schädelhirntraumas weist die Bewußtlosigkeit den höchsten Prozentsatz auf.

Bei Schädelhirntrauma I. Grades sind die Symptome vielfältig. Unfallmechanismus und Schädelhirntrauma hängen eng zusammen (Tab. 7). Leichte Traumen, wie bei einer Schlägerei, einem Sturz aus geringer Höhe, bedingen ein geringeres Schädelhirntrauma als große.

	S c h ä d e l h i r n t r a u m a		
Art des Unfalles	I.Grades	I-II.Grades	II-III.Grades
Verkehrsunfall	65(39%)	28(46%)	3(25%)
Von Auto angefahr.	28(17%)	12(20%)	4(33%)
Von Fahrrad gefal.	11(7%)	2(3%)	-
Hingefallen	38(22%)	10(15%)	1(8%)
3-8m tief gefal.	5(3%)	5(7%)	3(25%)
Gegenstand auf den Kopf	8(5%)	4(6%)	-
Schlägerei	9(5%)	-	-
Andere Ursache	2(1%)	2(3%)	1(8%)

Tab. 7: Schweregrad des Schädelhirntraumas in Bezug zur Art des Unfalls.

Besonders hervorzuheben sind einige Zahlenwerte: Verkehrsunfälle fallen zu 46 % bzw. $46 \% \pm 20 \% = 66 \%$ in die Gruppe I. - II. Grades. Schädelhirntraumen, durch Kollision mit einem Auto, fallen allein schon zu 33 % in die Gruppe III. Grades. Als schwere Unfallmechanismen fallen demnach auf: Verkehrsunfälle und Sturz aus großer Höhe. Über den statistischen Zusammenhang von Wundlokalisation und Wundentstehung informiert Tabelle 8.

Dem Unfallmechanismus eines Verkehrsunfalls entspricht der hohe Prozentsatz der Gesichtsverletzungen (36 %).

Zu beachten ist die Zahl 56 % der Occipitalverletzungen bei Stürzen und die Zahl 17 % der Parietalverletzungen bei einer Schlägerei.

Lokalisation	U r s a c h e			
	Verkehrs unfall	Gefallen	Gestoßen	Gegenstand a.d. Kopf
Frontal 258(33%)	78(30%)	74(29%)	21(8%)	14(8%)
Occipital 117(15%)	27(23%)	65(56%)	5(4%)	-
Parietal 109(14%)	22(20%)	28(26%)	5(4%)	18(17%)
Temporal 42(6%)	15(36%)	3(7%)	2(5%)	3(7%)
Gesicht 123(16%)	45(36%)	30(24%)	7(6%)	8(7%)
Keine sicht- bare Kopfverl. 122(16%)	43(35%)	14(12%)	8(7%)	6(5%)

Tab. 8: Wundlokalisation und Ursache.

Zur diagnostischen Abklärung wurden insgesamt 35 Echo- und 68 Elektroencephalogramme angefertigt (Tab. 9). Die Echoencephalogramme waren stets mittelständig. Das EEG war in 24 % pathologisch.

	A m b u l a n t		S t a t i o n ä r	
	Zahl	Befund	Zahl	Befund
Echo	4	Mittelständig	31	Mittelständig
EEG	-	-	68	45(66%) normal 23(24%)patholog.

Tab. 9: ECHO und EEG zur diagnostischen Klärung einer Hirnblutung.

Die häufigsten Frakturen im Schädelbereich sind die Nasenbeinbrüche und die Schädelbasisfrakturen. Die Ursache ist in über 50 % ein Verkehrsunfall (Tab. 10).

Lokalisation	U r s a c h e		
	Verkehrsunf.	Gefallen	Andere Urs.
Nasenbein 14	7	6	1
Stirnbein 3	2	1	-
Occipital 7	-	5	2
Parietal 10	4	3	3
Unterkief. 4	4	-	-
Oberkiefer 2	2	-	-
Jochbein 4	2	1	1
SchädelbasII	6	3	2
Gesamt 55	27	19	9

Tab. 10: Frakturen im Schädelbereich.

Insgesamt machen die Frakturen mit einer absoluten Zahl von 55 bei 771 Patienten 7 % aus.

Berücksichtigt man nur die stationären Fälle, sind es 21 %.

Zu beachten ist die Häufigkeit von zusätzlichen Verletzungen bei Verkehrsunfällen (50 %). Dies entspricht der Vielzahl und der Gewalt der wirksamen Kräfte (Tab. II).

Insgesamt: 174 (30%)		U r s a c h e		
Lokalisation	Verkehrs unfall	Von Auto angefahr.	Gefallen	Andere Ursache
Hals 4 (2%)	3 (75%)	-	1 (25%)	-
Thorax 31 (18%)	16 (51%)	2 (6%)	5 (16%)	8 (26%)
Abdomen 8 (5%)	4 (50%)	1 (12%)	1 (12%)	2 (25%)
Obere Extrem. 69 (39%)	38 (55%)	5 (7%)	18 (25%)	9 (13%)
Untere Extrem. 62 (36%)	34 (55%)	4 (6%)	16 (24%)	8 (13%)

Tab. II: Verletzungen bzw. Schürfungen anderer Körperabschnitte bei Kopfverletzungen und deren Ursachen.

5. Therapie bei Schädelhirntraumen

Wichtige Therapie ist die stationäre Aufnahme mit der intensiven Beobachtung. 46 % waren nur 1 - 3 Tage auf Station. Dann sinkt die Kurve ab, um bei 10 Tagen wieder anzusteigen.

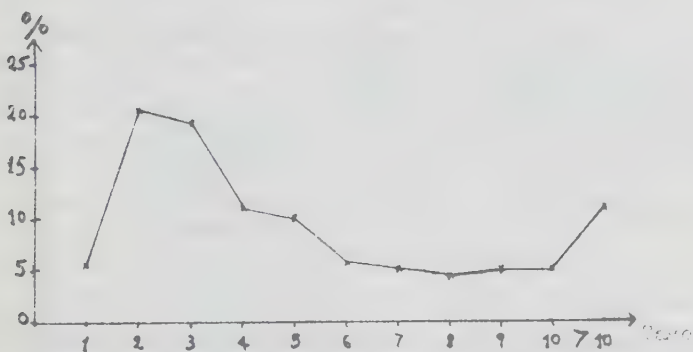


Abb. 4: Dauer der stationären Behandlung.

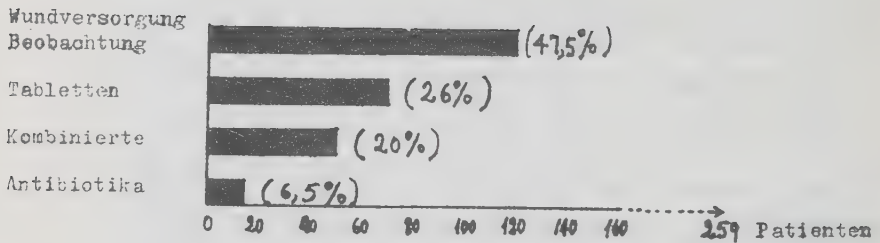


Abb. 5: Art der Behandlung bei den stationär aufgenommenen Patienten.

Außer der üblichen Therapie (Abb. 5) Wundversorgung, Tablette, Antibiotika, wurden bei drei Patienten Engström-Beatmung, bei drei eine Tracheotomie und bei sechs eine Intubation durchgeführt.

6. Komplikationen

Bei 8,5 % der stationären Patienten blieben Spätfolgen zurück (Tab. 12). Facialis und Sehstörungen machen den größten Anteil aus.

Zahl	Schwere des S-H-Traumas			Schädel-basisfr.	Folgeerscheinung
	I°	II°	III°		
3	-	-	3	-	Amnestisches Durchgangssyndrom
7	2	3	1	4	Facialis Parese
5	3	1	-	2	Sehstörungen
2	-	2	-	-	Kopfschmerzen
2	2	-	-	-	Meningitis
1	-	1	-	-	Posttraumatische Hirnleistungsschwäche
2	-	-	2	2	Diabetes insipidus

Tab. 12: Folge bzw. Spätfolgen als Ursache eines Schädelhirntraumas.

Schädelbasisfrakturen sind mit hohem Grade mit Spätfolgen verbunden (73 %), hauptsächlich beteiligt sind Hypophyse, Nervus Facialis und Nervus Opticus.

Bei Schädelhirntraumen III. Grades treten Komplikationen zu 50 % auf, bei Traumen II. Grades zu 11 %.

Die Mortalität beim Schädelhirntrauma II. - III. Grades ist hoch. Sie beträgt 58 %. Den Hauptanteil machen die Männer mit Verkehrsunfällen aus.

Art des Unfalls	Todesursache
♂ Verkehrsunfall	Schädelhirntrauma II-III. Grades Lungenödem-Kreislaufversagen
♂ Verkehrsunfall	Schädelhirntrauma II-III. Grades Lungenödem-Kreislaufversagen
♂ Sturz vom stehen den LKW	Schädelhirntrauma III. Grades Verschluß der li. A. Karotis
♂ Von der Treppe gefallen	Schädelhirntrauma III. Grades Lungenödem-Kreislaufversagen
♀ Fenstersturz	Schädelhirntrauma II-III. Grades Schlechter Allgemeinerzustand
Kind. Vom Auto angef.	Schädelhirntrauma III. Grades Schädelbasisbruch-Diab. insipidus
Kind Vom Auto angef.	Schädelhirntrauma III. Grades Schädelbasisbruch-Diab. insipidus

Tab. 13: Patienten mit tödlichem Ausgang. Todesursache der sieben verstorbenen Patienten.

Eine Sektion wurde nur bei 4 Patienten durchgeführt. Sie ergab in allen Fällen eine Hirnblutung. Gleichzeitig ließen sich Zeichen einer Lungenaspiration nachweisen. Der klinische Befund ergibt bei 5 der 7 Patienten eine Aspiration.

III. DISKUSSION

Immer häufiger wird der Arzt in der Poliklinik vor die ernste Frage gestellt, in wieweit bei der einzelnen Schädelverletzung eine Gehirnbeteiligung vorliegt. Eine stationäre Aufnahme ist dann notwendig, wenn ein Schädelhirntrauma vorliegt. Ein nicht diagnostiziertes Schädelhirntrauma stellt für den Patienten eine ernste Gefahr dar. Es werden daher um dieses Problem zu durchleuchten, alle Krankengeschichten der Patienten mit Kopfverletzungen aus der Chirurgischen Universitätspoliklinik eingehend untersucht.

Bei der Einteilung der Schädelhirntraumen richten wir uns nach der von TÖNNIS und LOEW vorgeschlagenen Einteilung in drei Schweregrade: Der Begriff Schädelhirntrauma I. Grades entspricht der Commotio cerebri und bedeutet die reversiblen funktionellen Ausfälle ohne anatomische Veränderungen, die sich innerhalb von vier Tagen zurückbilden. Beim Schädelhirntrauma II. Grades, welches auch der Grenzfläche zwischen Commotio und Contusio cerebri entspricht, soll eine Rückbildung der Störung bis zu drei Wochen dauern. Das Schädelhirntrauma III. Grades, bei dem Zeichen herdförmiger anatomischer Veränderungen vorhanden sind, entspricht der Contusio cerebri. Die Folgeerscheinungen dauern in diesem Fall über die dritte Woche hinaus an (DÜBEN, THUM)! Die Untersuchung der Patienten mit Kopfverletzungen im Laufe der letzten fünf Jahre zeigt in Beziehung zu der Gesamtzahl der Verletzten eine leichte rückläufige Tendenz. Besonders auffällig sind das steile Ansteigen der ambulant behandelten Patienten im Jahre 1961, während die Zahl der stationären Patienten stets absinkt (Abb. I, 2, Tab. I). Dieser Beobachtung entspricht ein Ab-

sinken der Todesfälle im gleichen Zeitraum. Im Jahr 1967 sieht man ein neues Ansteigen der stationären Zahl und der Zahl der Todesfälle. Die Erklärung dafür liegt wahrscheinlich in der zunehmenden Verwendung der Sicherheitsgurte beim Autofahren begründet. Inwieweit die steigende Tendenz der schweren Fälle im Jahr 1967 anhält, müssen spätere Beobachtungen zeigen. Ob die höheren Geschwindigkeiten eine Rolle spielen, läßt sich aus unseren Beobachtungen nicht entscheiden.

Die Anzahl der männlichen Patienten überwiegt weit, wie es der Arbeit und der Verkehrsteilnahme entspricht (Tab. 2, 3).

Die Verkehrsunfälle insgesamt machen $1/3$ aller Patienten aus. Rund 50 % der an einem Verkehrsunfall beteiligten Erwachsenen mußten stationär aufgenommen werden. Alle Kinder, die von einem Auto angefahren wurden (35 %), wurden zur Beobachtung stationär aufgenommen; es handelte sich häufig um schwere Fälle (33 % II. - III. Grades, Tab. 7).

Die anderen Unfallmechanismen zeigen hinsichtlich der Gliederung "Männer-Frauen-Kinder" keine wesentlichen Unterschiede. Nur die Zahl 41 % bei den gefallenen, ambulant behandelten Kindern fällt auf; sie erklärt sich daraus, daß es sich überwiegend um kleine Kinder handelt, die noch nicht sicher laufen können.

Die Symptome entsprechen den Beobachtungen der Literatur (EHALT). Hauptsymptom ist die Bewußtlosigkeit. Von Bedeutung sind noch "retrograde Amnesie" und "Erbrechen". Benommenheit und Kopfschmerzen sind als unspezifisch anzusehen. Hierbei ist zu bedenken, daß Angst und Schreck bei einem Unfall eine Bewußtlosigkeit für einige Sekunden hervorrufen können ohne jede Hirnläsion (ADAMS). Dies wäre unter "Unfallschock" einzureihen. Zu beachten

ist zusätzlich, daß die Bewußtlosigkeit häufig von Patienten selbst angegeben wird, obwohl sie nur den "Schrecksekunden" entspricht. Zur Diagnose Schädelhirntrauma ist in diesem Fall das Vorliegen weiterer Symptome oder ein entsprechender Unfallmechanismus nötig.

Wichtig ist hierbei, daß äußere, sichtbare Kopfverletzungen keinen Zusammenhang mit der Schwere des Schädelhirntraumas zeigen (THUM). Dabei ist in jedem Fall eine Röntgenaufnahme nötig (RICHTER, EHALT). THUM erklärt diese Beobachtung so: "Ein großflächig den Kopf treffendes Trauma verursacht eher eine Hirnerschütterung als eine Wunde, während umgekehrt das leichtere Trauma eher eine Wunde als eine Hirnerschütterung auslöst." Dem entspricht unsere Beobachtung, daß 47,5 % der stationär aufgenommenen Patienten außer einer Wundversorgung keiner weiteren Therapie bedurften und nach 1 - 3 Tagen Beobachtung entlassen werden konnten (Abb. 4, Tab. 9). Auch POTHE schreibt, daß die Mehrzahl der Kopfverletzungen, vor allem bei Verkehrsunfällen, ein leichtes bis mittelschweres Trauma auslösen.

Die Mehrzahl der Schädelfrakturen (50 %) ist durch einen Verkehrsunfall bedingt. Besonders häufig ist das Nasenbein - direktes Trauma - betroffen. 60 % der Schädelbasisfrakturen lassen sich auf einen Autounfall zurückführen.

Besonders wichtig ist die Analyse der Komplikationen. Eine der gefährlichsten Komplikationen bei Schädelverletzungen stellt das intrakraniale Hämatom dar, welches nach DÜBEN in etwa 50 %, nach KRAHL nur bei einem Drittel der Fälle die klassischen Symptome aufweist: Primäre Bewußtlosigkeit - latentes Intervall - sekundäre Bewußtlosigkeit. In der chirurgischen Poliklinik beobachteten

wir im Jahr 1967 kein intrakraniales Hämatom. Es finden sich aber andere wichtige Komplikationen, beim Schädelhirntrauma III. Grades zu 50 %, bei Schädelbasisfrakturen zu 73 %. 58 % der Schädelhirntraumen III. Grades gehen tödlich aus. Bei 72 % der Patienten liegt hier eine Aspiration in die Lunge vor. Bei 4 Patienten von 7 ließ sich in der Sektion eine Hirnblutung nachweisen. Daraus erkennt man die Wichtigkeit der richtigen Lagerung bewußtloser Patienten (TÖNNIS -FROWEIN). Bei zwei Patienten (Kindern) trat als Folge einer Schädelbasisfraktur ein Diabetes insipidus auf. Ähnliche Beobachtungen berichten JACOBI und PATSCHEIDER.

Die Untersuchungen zeigen, daß ein Großteil der stationären Patienten (46 %) nach kurzer Zeit entlassen werden konnten (1 - 3 Tage). Außer Platzwunden und Übelkeit zeigten sie keine wesentlichen Symptome. Eine genauere Diagnose wird ermöglicht, wenn man den Unfallmechanismus bei der Diagnostik berücksichtigt. Dazu ist eine genauere Analyse nötig. Bei Kindern ist eine größere Vorsicht geboten.

ZUSAMMENFASSUNG

1. Die relative Zahl der Kopfverletzungen in Bezug zu der Gesamtzahl der Verletzungen hat seit 1960 abgenommen.
2. Die häufigste und schwerste Verletzungsursache ist ein Verkehrsunfall.
3. Ein Drittel der Patienten mußte stationär aufgenommen werden, wobei davon 46 % nach 1 - 3 Tagen wieder entlassen werden konnten.
4. Bei der Diagnostik ist außer den vorliegenden Symptomen dem Unfallmechanismus große Beachtung zu schenken.

LITERATURVERZEICHNIS

1. ADAMS, A. E.: Dtsch.med.Wschr. 92, 1173 (1967).
2. DÜBEN, W.: Der Arzt am Unfallort. Johann Ambrosius Bahrt-Verlag, München 1966.
3. EHALT, W.: Unfallpraxis, Berlin 1968, Thieme-Verlag.
4. JACOBI, J.: Mschr. Unfallheilk. 47, 129 (1940).
5. PATSCHEIDER, A.: Mschr. Unfallheilk. 65, 267 (1962).
6. POTHE, H.: Dtsch.med.Wschr. 91, 1186 (1966).
7. RICHTER, Ch.: Chirurg 31, 416 (1960).
8. 84. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie: Dtsch.med.Wschr. 92, 987 (1967).
9. THUM, H.J.: Dtsch.med.Wschr. 85, 31 (1960).
10. TÖNNIS, W., FROWEIN, R.A.: Dtsch.med.Wschr. 89, 361 (1964).

Herrn Prof.Dr.G.Hegemann sei an dieser Stelle
für die Arbeitsmöglichkeit an seiner Klinik
und für die Annahme der Arbeit bestens gedankt.

Herrn Oberarzt Priv.Doiz.Dr.H.Bünke bin ich für
die Überlassung des Themas zu besonderem Dank
verpflichtet.

Herrn Dr.B.Husemann spreche ich meinen verbind-
lichsten Dank aus für seine liebenswürdige Unter-
stützung bei der Ausfertigung der Arbeit.

Lebenslauf

Am 3. August 1937 wurde ich, Alexander Patinakis, in Sindos-Griechenland als erstes Kind des Gutsbesitzers Panagiotis Patinakis und dessen Ehefrau Euthymia, geb. Panzou, geboren.

Die Volksschule besuchte ich in Sindos und das Gymnasium in Thessaloniki.

Das Medizinstudium begann ich an der Universität zu Wien, schloß das erste Medizinische Rigorosum ab und absolvierte dort noch zwei klinische Semester. Anschließend kam ich nach Deutschland und setzte mein Studium an der Universität in Erlangen fort. Zwei Semester mußte ich das Studium wegen meines Militärdienstes in Griechenland unterbrechen. Nachher kehrte ich wieder nach Erlangen zurück, setzte mein Studium fort und legte das Medizinische Staatsexamen im März 1967 ab.

Anschließend diente ich noch den Rest meiner Militärdienstzeit in meiner Heimat ab, kam im Januar 1968 nach Erlangen wieder zurück und seitdem beschäftigte ich mich mit meiner Dissertation an der Chirurgischen Universitäts-Klinik.

Seit dem 8. 10. 1967 bin ich mit der Ärztin Johanna Theodoropulu, aus Griechenland verheiratet.

Alexander Patinakis

Offsetdruck - Fotodruck

Josef Hogl

8520 Erlangen, Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz,) Tel. 22990

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hegl, 852 Erlangen, Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 2 29 90
